Univ. Exchange JAN 22 1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

418

ANNÉE 1921

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

Georges COLSON

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Né à Couronvre (Meuse), le 23 Février 1889

Les Fractures de la Clavicule

CHEZ L'ENFANT

Président : M. le Professeur Auguste BROCA

MASSON ET Cie
ÉDITEURS — PARIS
1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE

N° 418

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

Georges COLSON

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Né à Couronvre (Meuse), le 23 Février 1889

Les Fractures de la Clavicule

CHEZ L'ENFANT

Président : M. le Professeur Auguste BROCA

MASSON ET Cie
ÉDITEURS — PARIS
1921

LE DOYEN : **M. ROGER.**

PROFESSEURS :	**MM.**
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	RÉNON.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD. WIDAL. GILBERT. CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. LEJARS. HARTMANN. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR. COUVELAIRE. BRINDEAU.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile	BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laringologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.

AGREGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LE LORIER	RETTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LEREBOULLET	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LÉRI	ROUVIÈRE
CAMUS	GUILLAIN	LÉVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ (Henri)	MULON	VILLARET
DEBRÉ	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

—

A MON PÈRE

—

A MES AMIS

—

A MES MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur AUGUSTE BROCA,

Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Officier de la Légion d'Honneur.

Les Fractures de la Clavicule

CHEZ L'ENFANT

Les fractures de la clavicule sont fréquentes chez l'enfant. Nous avons pu en relever 716 cas sur les registres de consultation de M. le Professeur Broca. Beaucoup de cas, amenés pendant la journée, n'y sont pas portés.

Leur plus grande fréquence est de 2 à 7 ans, cette période fournit un chiffre de 389 fractures. Pendant la seconde enfance les chutes sur le moignon de l'épaule sont en effet fréquentes, ces chutes sont la cause habituelle de la fracture ; la clavicule, levier osseux fragile, se brise avec facilité, et la fragilité est encore augmentée lorsque l'enfant est rachitique.

Pour 697 fractures où le sexe est mentionné, le sexe masculin comporte 425 cas, le sexe féminin 272 seulement, soit la proportion de 3 garçons pour 2 filles.

De 0 à 1 an, la fracture est due à une cause à peu près unique : la chute hors du lit, aussi il y a autant de fracturés dans les deux sexes, exactement 11 garçons pour 9 filles. Mais de 1 à 2 ans, on trouve 49 fractures chez les filles et seulement 42 chez les garçons. Ceci est à rapprocher de la constatation faite par Malgaigne sur les fractures des vieillards. Il nous apprend qu'après 65 ans, la clavicule se rompt plus fréquemment chez la femme que chez l'homme. Ainsi aux deux âges extrêmes de la vie, la femme paie à ces fractures, un plus lourd tribut que l'homme. Chez l'enfant toutefois la prédominance est légère, et une marche plus précoce chez la petite fille, peut expliquer la fréquence plus grande. De 2 à 7 ans, la proportion se déplace : sexe masculin 232, sexe féminin 157. De 7 à 12 ans : masculin 104, féminin 40. De 12 à 15 ans, les fractures, beaucoup moins fréquentes dans les deux

sexes, sont au nombre de 40 pour le sexe masculin, de 13 seulement pour le sexe féminin. Donc avec l'âge diminue la fréquence des fractures et augmente leur proportion chez les garçons, proportion qui tend peu à peu vers les chiffres de l'âge adulte où d'après Malgaigne, les fractures de la clavicule chez la femme représentent seulement le quart de la totalité.

On trouve autant de fractures à droite qu'à gauche.

Les fractures obstétricales sont au nombre de deux, ce qui ne peut préjuger de leur fréquence, car elles sont beaucoup plus souvent observées dans les maternités que dans les services d'enfants.

Le trait de fracture siège habituellement à la partie moyenne de l'os, rarement à la partie externe, acroniale; exceptionnellement au niveau de la partie interne, sternale.

Quant à la fracture des deux clavicules, les statistiques du service n'en mentionnent point.

Fractures a la partie moyenne.

Variétés anatomiques. — Il en existe trois types nettement distincts, bien différenciés actuellement, grâce à la radiographie. C'est pourquoi nous avons reproduit des examens radiographiques portant sur des traits de fracture typiques, radiographies qui nous permettront une illustration complète de notre travail.

1°) *La fracture avec déplacement des fragments*, c'est la fracture banale, celle de l'adulte. Les dessins 2 et 7 nous en offrent des exemples. Le trait de fracture court de haut en bas et de dehors en dedans. Le fragment interne s'est porté en haut et en arrière, le fragment externe en bas, en avant et en dedans.

Les deux autres types sont d'un intérêt plus marqué car ils ne se rencontrent guère que dans l'enfance. Ils sont représentés par la fracture en bois vert et la fracture engrénée, sous-périostée, bien connues actuellement grâce à la radiographie. Elles avaient déjà été différenciées par Malgaigne, qui cite deux cas de fracture

en bois vert où on a obtenu la réduction par pression sur la saillie antérieure, et en sentant avec évidence un craquement par fracture de la partie conservée. Ce moyen de diagnostic un peu brutal est avantageusement remplacé par la radiographie. Donc nous aurons :

2°) *La fracture en bois vert*, c'est-à-dire incomplète, représentée dans le dessin 5. Les deux fragments font un angle saillant en avant; il y a conservation d'une lame de tissu osseux sur le côté concave.

3°) Plus fréquente est la *fracture engrénée sous-périostée*, avec fragments coudés ou sans dérangement appréciable (Dessins 1 et 6).

Aspect clinique. — Le tableau clinique se présente sous deux aspects suivant que le blessé vient consulter à la période initiale, ou 10-15 jours après l'accident.

Fracture récente. — Dans le 1er cas, l'enfant ayant fait une chute sur le moignon de l'épaule ou, cause plus rare, ayant reçu un choc sur la région claviculaire, est amené à la consultation parce qu'il souffre au niveau de la région traumatisée, ou même dans certains cas particulièrement indolents, parce qu'il ne peut lever le bras, ou encore parce qu'il crie quand on lui passe la manche de ses habits. A cette période le diagnostic saute aux yeux. Lorsqu'il y a *déplacement*, l'épaule entraînée par le poids du bras se porte à la fois en bas, en dedans et en avant; l'avant-bras pend dans une pronation assez marquée. L'enfant penche la tête du côté de la fracture, et quelquefois soutient l'avant-bras avec l'autre main. On peut noter une ecchymose, en général peu marquée. Les mouvements du bras et de l'épaule sont difficiles parce qu'ils déterminent de la douleur. On reconnaît au doigt et souvent même à l'œil la dépression du fragment externe, la saillie et le chevauchement de l'interne. On peut mouvoir les deux fragments l'un sur l'autre, les remettre en place en portant l'épaule en haut, en dehors et en arrière. Tous ces mouvements peuvent amenés une crépitation plus ou moins prononcée. La mensuration donne un raccourcissement de un à plusieurs centimètres. La radiographie montre le chevauchement (dessin n° 2), celui-ci est généralement moins accentué que chez l'adulte.

Dans le cas de *fracture en bois vert* ou de *fracture sous périostée*, le creux sus-claviculaire étant un peu gonflé, ou la clavicule est plus courbée, ou elle forme un angle saillant impossible à détruire, douloureux à la pression.

En somme, à cette période initiale, la fracture s'impose pourvu qu'on songe à explorer la face antéro-supérieure de la clavicule.

La radiographie fera le diagnostic entre les fractures en bois vert et les fractures engrénées sous-périostées, diagnostic que ne peut faire la clinique.

Cal. — Le 2e cas, examen de la fracture après consolidation, est assez fréquent, puisque les statistiques de service portent 54 fractures vues avec cal. Il s'agit le plus souvent d'une fracture en bois vert ou sous-périostée. Elle donne lieu au moment de sa production, à une douleur très modérée, à un peu de gêne des mouvements, et l'enfant est amené à la consultation 8 à 15 jours plus tard pour une « grosseur qui pousse » sur l'os, et on constate au milieu de la clavicule une bosse à peu près régulièrement sphérique, grosse comme une noisette, un peu douloureuse à la pression. Si on n'est pas prévenu, on fait le diagnostic d'exostose et on peut être amené à faire un traitement antisyphilitique.

L'interrogatoire des parents apprend que l'enfant est tombé sur l'épaule une dizaine de jours auparavant et que durant quelques heures il a refusé de se servir de son bras, que pendant quelques jours il a été maladroit, qu'en particulier il criait quand on l'habillait. Le dessin n° 8 est une reproduction d'une radiographie prise dans ces conditions. L'enfant s'était présenté à la consultation avec un cal gros comme une noix, la fracture ayant 17 jours de date.

Traitement. — Le traitement est simple. Les fragments ne présentent que très rarement un grand déplacement. Une écharpe ordinaire embrassant l'avant-bras et le coude, et suspendu autour du cou à la hauteur nécessaire, soulève le bras. On place un coussin dans l'aisselle.

Le traitement par le massage conseillé chez l'adulte par L. Championnière, est contre-indiqué, il donnerait un cal difforme, cal constaté par une observation, l'enfant avait été massé sur les conseils du pharmacien.

La clavicule est un os spongieux qui se consolide avec rapidité, en 12 à 15 jours. On note souvent un certain raccourcissement. Le cal fait une saillie assez persistante qui diminue lentement avec le temps par suite de l'absorption exercée sur la saillie osseuse, aussi le résultat esthétique au bout de quelques années est bon. Le résultat fonctionnel est excellent.

Il n'a jamais été vu dans le service de M. le Professeur Broca de compression vasculo-nerveuse par cal.

Résultats éloignés. — Le dessin 1 *bis* nous montre la reproduction de la radiographie faite le 25 avril 1921 d'une fracture en bois vert de la clavicule gauche datant du 4 septembre 1913. On trouve à gauche une concavité beaucoup plus marquée qu'à droite, mais le résultat esthétique est très bon.

Le dessin 2 *bis* nous donne un résultat esthétique moins satisfaisant, le cal est volumineux, mais la fracture avec déplacement est survenue le 15 mai 1920. La radiographie constatant le résultat acquis est du 25 avril 1921, la fracture à donc à peine un an de date. Ce n'est pas encore là un résultat esthétique définitif, et celui-ci s'améliorera avec le temps.

Au cours de sa carrière, M. le Professeur Broca n'est intervenu que 3 fois, une fois pour pseudarthrose chez un rachitique deux autres fois pour un déplacement considérable des fragments semblable à ceux de l'adulte et suffisant pour nécessiter une suture. Dans ces deux derniers cas il eût un bon résultat. Dans le cas de pseudarthrose chez un rachitique trois opérations successives faites par trois chirurgiens différents dont M. le Professeur Broca, n'ont donné aucune amélioration.

OBSERVATION I. — *R..., Raymond, 4 ans 1/2.*

Le 4 septembre 1913, chute sur l'épaule gauche. A l'examen ; épaule gauche abaissée. Mouvements du membre supérieur impossibles. Pas d'asymétrie thoracique supérieure. Sur le trajet de la clavicule, à l'union du tiers moyen et du tiers externe, angle à sommet antérieur. Pression douloureuse à ce niveau.

La radiographie (Dessin n° 1) montre une fracture avec engrènement de la clavicule gauche.

Le bras est mis en écharpe.

Revu le 25 avril 1921. Il présente du côté gauche, au niveau de la fracture, une concavité plus marquée, constatable par la clinique et la radiographie (Dessin n° 1 bis). Pas de raccourcissement. Tous les mouvements sont conservés. Très bon résultat.

OBSERVATION II. — *Ch..., André, 10 ans.*

Le 15 mai 1920, bousculé par un camarade qui l'a atteint à l'épaule gauche. Le diagnostic s'impose : fracture de la clavicule gauche partie moyenne, un peu en dehors, très légère ecchymose.

Le diagnostic est confirmé par la radiographie (Dessin n° 2). Il y a déplacement, le fragment externe s'est porté en bas et en dedans.

Le bras est mis en écharpe.

Revu le 25 avril 1921 : on note de l'étroitesse de la partie supérieure du thorax du côté gauche, dû au raccourcissement de la clavicule qui mesure 12 cm. à gauche alors qu'elle en mesure 13 à droite. Au niveau de l'ancienne fracture, la clavicule forme un angle dont le sommet occupé par un cal (Dessin n° 2 *bis*) fait sous la peau une saillie déformant les creux sus et sous-claviculaire. Les mouvements de l'épaule sont moins souples et s'exécutent avec moins de facilité du côté fracturé. Scoliose dorsale avec saillie de l'omoplate gauche.

Radiographie (Dessin n° 2 *bis*) : cal volumineux, mais ne date que d'un an. Doit s'améliorer.

Dessin n° 5. — *L..., Magdeleine, 5 ans.*

Fracture en bois vert partie moyenne de la clavicule droite. Lame osseuse persistante à la face concave.

Dessin n° 6. — *A..., Roger, 7 ans.*

Fracture sous-périostée engrénée clavicule gauche, partie moyenne, union de tiers moyen et de tiers externe.

Dessin n° 7. — *T..., Marcel, 12 ans.*

Fracture avec déplacement à la partie moyenne de la clavicule droite. Déplacement du fragment externe en bas.

Dessin n° 8. — *F..., Alexandre, 14 ans 1/2.*

Fracture avec déplacement à l'union de tiers moyen et du tiers interne de la clavicule. Le fragment interne s'est porté en haut. Cet enfant s'est présenté à la consultation avec un cal gros comme une noix, la fracture ayant 17 jours de date.

Fractures de l'extrémité acromiale.

Ces fractures sont rares. Elles se font sans déplacement, ou avec un déplacement appréciable. Les symptômes sont atténués : pas de douleur, à peine quelque gêne dans les mouvements — souvent crépitation — fréquemment on ne trouve qu'une douleur limitée à la ligne de division.

Elles guérissent rapidement avec une écharpe ordinaire soutenant le bras et l'épaule, et ne laissent ni difformité, ni infirmité.

Le dessin n° 3 nous montre une fracture de l'extrémité externe avec déplacement. Le dessin n° 3 *bis* montre le résultat éloigné 6 ans plus tard : il persiste une petite saillie osseuse sur la face supérieure de la clavicule.

Un autre trait de fracture nous est donné par le dessin n° 9.

OBSERVATION III. — *S..., André, 9 ans.*

Le 19 juillet 1913, en jouant dans la cour de l'école, chute sur le moignon de l'épaule droite. Douleur et saillie au niveau de l'extrémité externe de la clavicule droite.

La radiographie (Dessin n° 3) montre une fracture avec déplacement de l'extrémité acromiale de la clavicule droite. Le fragment interne est notablement déplacé en haut.

Le bras est mis en écharpe pendant 3 semaines.

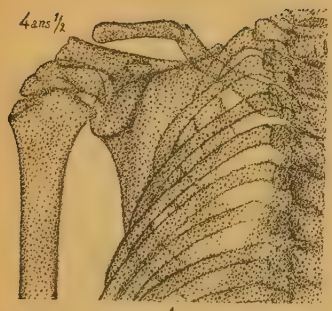
Revu le 25 avril 1921. Il persiste à droite au niveau de l'ancienne fracture une petite saillie osseuse sur la face supérieure de la clavicule (Dessin n° 3 *bis*). Pas de raccourcissement appréciable à la vue, mais à la mensuration 1 cm de différence. Tous les mouvements du bras s'exécutent facilement.

Dessin n° 9. — *B..., Christian, 4 ans 1/2.*

Fracture avec déplacement de l'extrémité acromiale de la clavicule droite.

Fractures de l'extrémité sternale.

Exceptionnelles, puisque, dans son traité de chirurgie infantile, M. le Professeur Broca écrivait n'en avoir jamais rencontrées. Elles existent cependant et nous donnons la reproduc-de deux d'entre elles.

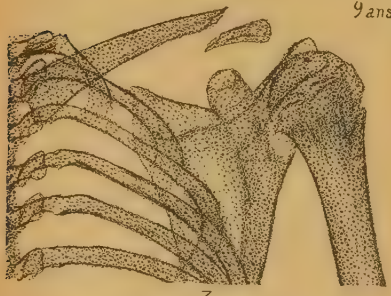


1

1 bis

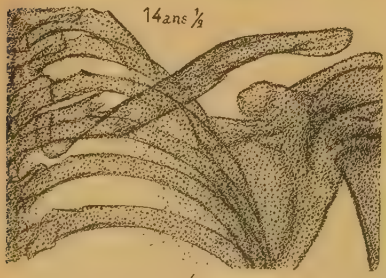
2

2 bis

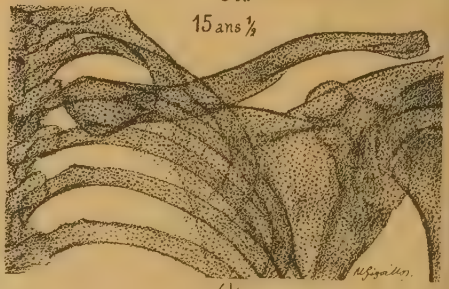


3

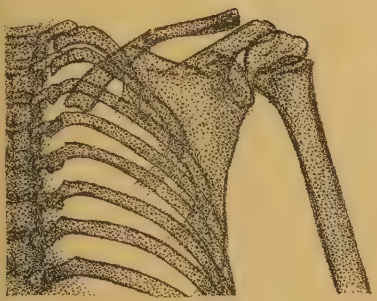
3 bis



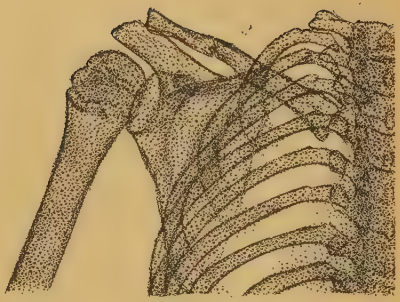
4



4 bis



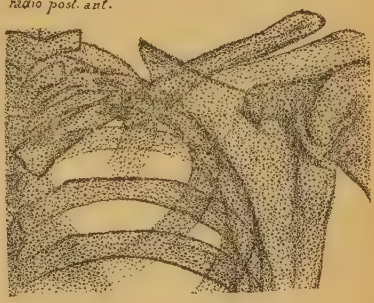
5



6

radio post. ant.

7



8

9

10

Le fragment interne fait généralement une forte saillie en haut et en avant, attiré par le cléid-mastoïdien. Il y a de la mobilité anormale. On peut aussi avoir une fracture avec engrènement.

La réduction est difficile à maintenir. Elle se fait par compression interscapulaire et sur le fragment interne. Le résultat définitif est bon.

OBSERVATION IV. — *M..., Charles, 14 ans 1/2.*

Le 11 mai 1920, chute sur le moignon de l'épaule droite. Douleur à la palpation de l'extrémité interne. Léger hématome. Mobilité anormale. Solution de continuité à la jonction du quart interne et de la partie moyenne. Déplacement complet du fragment interne en avant et en haut.

Traitement par compression interscapulaire et sur le fragment interne.

Revu le 25 avril 1921 : on trouve du côté droit la partie interne de la clavicule un peu plus saillante sous la peau, mais se continuant sans épaississement avec le reste de l'os ; pas d'encoche, ni de chevauchement. (Dessin n° 4 *bis*). Le raccourcissement est de 2 cm. Tous les mouvements du bras se font bien.

Dessin n° 10. — *F..., Germain, 7 ans.*

Fracture engrénée de l'extrémité sternale de la clavicule gauche.

CONCLUSIONS

1° La fracture de la clavicule est fréquente chez l'enfant, avec maximum de 2 à 7 ans. De 1 à 2 ans, elle est un peu plus fréquente chez les filles qui marchent en moyenne plus tôt, mais ensuite proportion beaucoup plus grande chez les garçons, proportion qui croît avec l'âge.

2° Le trait de fracture siège habituellement sur la partie moyenne, rarement au niveau de l'extrémité acromiale, exceptionnellement sur l'extrémité sternale.

3° Il y a trois types de fractures : *a*) la fracture avec déplacement comme chez l'adulte ; *b*) la fracture sous-périostée engrénée ; *c*) la fracture en bois vert.

4° Le traitement consiste à soutenir le bras et l'épaule avec une écharpe ordinaire.

5° La consolidation est rapide avec un cal un peu saillant, résorbable par la suite.

6° Les résultats esthétique et fonctionnel à longue échéance sont bons.

ANGERS
IMPRIMERIE CENTRALE